



⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 10 476 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 61 M 16/04**  
A 61 M 16/06

⑳ Aktenzeichen: 198 10 476.6  
㉔ Anmeldetag: 11. 3. 98  
㉕ Offenlegungstag: 24. 9. 98

DE 198 10 476 A 1

③① Unionspriorität:  
9705586 18. 03. 97 GB

㉒ Anmelder:  
Smiths Industries Public Ltd., Co., London, GB

㉓ Vertreter:  
Patentanwälte Charrier und Dr. Rapp, 86153  
Augsburg

㉔ Erfinder:  
Pagan, Eric, Hythe, Kent, GB

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Laryngomaske

DE 198 10 476 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Laryngomaske nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zur Zufuhr von Anästhetika und Beatmungsgas zu einem Patienten ist es allgemeine Praxis, einen Luftweg zu verwenden, der als Laryngomaske bekannt ist. Dieser Luftweg umfaßt eine Röhre mit einer aufblasbaren Maske oder Manschette an einem Ende, wobei die Röhre in den Mund des Patienten eingesetzt wird, so daß das eine Ende in der Hypopharynx angeordnet ist und somit die Maske in diesem Bereich mit dem umgebenden Gewebe eine Abdichtung bildet. Laryngomasken sind beispielsweise beschrieben in den US 53 55 879, US 53 05 743, US 52 97 547, US 52 82 464, GB 22 67 034, US 52 49 571, US 52 41 956, US 53 03 697, GB 22 49 959, GB 21 11 394, EP 448 878, US 49 95 388, GB 22 05 499, GB 21 28 561 und GB 22 988 797.

Laryngomasken weisen gegenüber Endotrachealkathetern verschiedene Vorteile auf, welche länger ausgebildet sind und in der Luftröhre unterhalb der Stimmbänder abdichten. Ein Problem bei von Laryngomasken gebildeten Luftwegen besteht darin, daß es schwierig ist, sie korrekt einzusetzen, insbesondere bei einem unerfahrenen Benutzer.

Es besteht die Aufgabe, eine Laryngomaske bereitzustellen, bei welcher das Einführen der Maske erleichtert wird.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Ein Ausführungsbeispiel einer Laryngomaske wird nachfolgend an Hand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht der Laryngomaske;

Fig. 2 einen Schnitt durch das patientenseitige Ende der Laryngomaske und

Fig. 3 eine Draufsicht auf dieses patientenseitige Ende.

Die Laryngomaske weist eine biegbare Röhre 1 aus Kunststoffmaterial, wie beispielsweise PVC auf, die an ihrem maschinenseitigen Ende 12 eine Kupplung 10 aufweist. Die Röhre 1 ist über ihre gesamte Länge gekrümmt und weist am patientenseitigen Ende 14 einen Maskenteil 13 auf.

Die Röhre 1 wird mit einem Aufblaslumen 2 innerhalb der Wand der Röhre extrudiert. Im Bereich des maschinenseitigen Endes der Laryngomaske ist das Lumen 2 mit einer Aufblasleitung 3 verbunden, welche eine Aufblasanzeige und ein Verbindungsstück 4 aufweist. Das gegenüberliegende patientenseitige Ende des Aufblaslumens 2 kommuniziert mit dem Maskenteil 13.

Das Maskenteil 13 umfaßt ein Trägereil 15 und zwei Manschettenteile 16 und 17. Das Trägereil 15 wird spritztechnisch aus einem biegbaren Stoffmaterial wie beispielsweise PVC hergestellt. Das Trägereil 15 weist an seinem rückseitigen Ende eine hohle zylindrische Muffe 18 auf, in welche das vordere patientenseitige Ende der Röhre 1 eingesteckt und damit verbunden ist. Das vordere patientenseitige Ende 19 des Trägereils 15 besteht aus einer im wesentlichen flachen Platte 20 von im wesentlichen elliptischer oder eiförmiger Außenform, welche sich von der Muffe 18 unter einem Winkel von etwa 30° nach außen erstreckt. Die Vorderkante der Platte 30 ist zur Bildung einer Führungsspitze 21 nach oben gekrümmt. Verschiedene Luftlöcher 22 sind im Abstand zueinander in der Platte 20 vorgesehen und ermöglichen einen Luftdurchlaß durch die Platte hindurch.

Die Manschettenteile 16 und 17 werden im Blasformverfahren von einem flexiblen, elastischen Kunststoffmaterial hergestellt, wie beispielsweise aus PVC, Polyurethan, Silicon, EVA, TPE, Polyetheramid oder ähnlichem. Die Manschettenteile können auch auf andere Weise hergestellt werden, wie beispielsweise durch Vakuumverformen, Druckva-

kuumverformen oder in Spritztechnik. Alternativ dazu können die Manschettenteile aus flachen Folien bestehen, welche elastomere Eigenschaften aufweisen oder welche mit Verstärkungen laminiert sind. Das untere patientenseitige Manschettenteil 16 weist einen etwa halbkreisförmigen Querschnitt auf, und fluchtet umfangsseitig mit dem Umfang der Platte 20. Auf diese Weise wird ein umlaufender Kanal 23 innerhalb des nach außen gebogenen umfangsseitigen Rands 24 gebildet. Mittig ist im Manschettenteil 16 eine Öffnung 25 von ovaler Form vorgesehen, welche mit der Form der Öffnung am patientenseitigen Ende der Muffe 18 fluchtet. Das Manschettenteil 16 ist mit dem unteren patientenseitigen Ende der Platte 20 sowohl entlang des Rands 24 als auch entlang der Öffnung 25 verbunden und bildet somit mit der unteren Oberfläche der Platte einen innen und außen verschlossenen Kanal 23. Das obere Manschettenteil 17 weist eine dem unteren Manschettenteil 16 entsprechende Form auf, ist jedoch dazu spiegelbildlich angeordnet. Das obere Manschettenteil 17 weist einen äußeren Rand 27 und einen inneren Rand 28 auf, die mit der Oberseite der Platte 20 verbunden sind, womit ein in Umfangsrichtung verlaufender Kanal 30 gebildet wird. Der obere Kanal 30 kommuniziert mit dem Aufblaslumen 2 über einen Kanal im Trägereil 15 oder über ein Verbindungsröhrchen, so daß durch ein über das Aufblaslumen zugeführtes Gas das obere Manschettenteil 17 aufbläst, womit auch das untere Manschettenteil 16 aufgeblasen wird, da beide Manschettenteile über die Löcher 22 miteinander in Verbindung stehen.

Die Führungsspitze 21 steht geringfügig über die oberen und unteren Manschettenteile 16 und 17 über, und bildet eine steifere Führungskante, die es begünstigt, den Maskenteil 13 in die richtige Stellung zu führen.

## Patentansprüche

1. Laryngomaske mit einer Röhre (1) und einem Maskenteil (13) am patientenseitigen Ende (14), wobei die Röhre eine Öffnung in dem mittigen Bereich des Maskenteils aufweist und das Maskenteil ein aufblasbares Manschettenteil von im wesentlichen ovaler Form umfaßt, das im Bereich der Hypopharynx eine Abdichtung mit dem Gewebe bildet, dadurch gekennzeichnet, daß das Maskenteil (13) eine Spitze (12) aufweist, die zur Erleichterung des Einsetzens über das Manschettenteil (16, 17) übersteht.
2. Laryngomaske nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Maskenteil (13) ein mit dem patientenseitigen Ende (14) der Röhre (1) verbundenes Trägereil (15) aufweist, das Manschettenteil (16, 17) am Trägereil (15) befestigt ist und die Spitze (12) einen Teil des Trägereils (15) bildet.
3. Laryngomaske nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägereil (15) eine mit der Röhre (1) verbundene Muffe (18) umfaßt und eine Platte (20) unter einem Winkel über die Muffe (18) übersteht und die Spitze (12) einen Teil der Platte (20) bildet.
4. Laryngomaske nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spitze von einer nach oben gekrümmten Führungskante (21) der Platte (20) gebildet wird.
5. Laryngomaske nach einem der Ansprüche 2-4, dadurch gekennzeichnet, daß sie zwei Manschettenteile (16, 17) aufweist, die an einander gegenüberliegenden Seiten des Trägereils (15) angeordnet sind.

